

Nom & Prénom :

مباراة ولوج السنة الأولى يوليوز 2010
مادة الكيمياء مدة الانجاز 20 دقيقة

اعط التعبير الحرفي للجواب قبل التطبيق العددي في المكان المخصص لذلك.

التمرين الأول

لتحضير محلول لحمض كربوكسيلي HA تركيزه $C = 10^{-2} \text{ mol/L}$ ، نذيب 1,8g من هذا الحمض في 3L من الماء الخالص. قيمة pH هذا المحلول هي 3,4. أجب عن الأسئلة التالية:

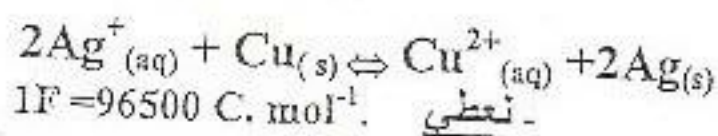
السؤال	الجواب
1 - احسب الكتلة المولية $M(\text{HA})$ للحمض HA
2 - احسب نسبة التقدم النهائي π لتفاعل هذا الحمض مع الماء.
3 - نحضر الإستر ذي الصيغة نصف منشورة $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_3$ انطلاقا من حمض كربوكسيلي A وكحول B. اكتب الصيغة نصف منشورة لكل من A و B مع تسميتهما.

www.tawjihnet.net

التمرين الثاني :

يتكون عمود فضة/نحاس من مقصورتين A و B حيث :

- A تتكون من إلكترود من الفضة كتلته $m_1 = 10,8 \text{ g}$ ، مغمور في 1L من محلول $(\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-)$ تركيزه $C_1 = 10^{-1} \text{ mol/L}$
- B تتكون من إلكترود من النحاس به 0,2mol من هذا الفلز، مغمور في 1L من محلول $(\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-})$ تركيزه $C_2 = 10^{-2} \text{ mol/L}$



- عندما يشتغل العمود عاديا يحدث التفاعل التالي :

- ثابتة توازن هذا التفاعل هي $k = 2,15 \times 10^{15}$

السؤال	الجواب
1 - احسب خارج التفاعل السابق في الحالة البدئية	$Q_{\text{r,i}} = \dots\dots\dots$
2 - احسب كمية الكهرباء التي مرت في الدارة عندما يستهلك العمود كليا.	$q = \dots\dots\dots$